GeoIDER: Infraestructura de Datos Espaciales Región Ucayali

Manual de usuario del portal web del Nodo IDE Regional

Preparado para:

Sub Gerencia de Ordenamiento Territorial
Gobierno Regional de Ucayali

Dirección General de Ordenamiento Territorial
Ministerio del Ambiente

Por encargo de:

PROGRAMA PROAMBIENTE/GIZ

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Manual de usuario del portal web del Nodo IDE Regional

1. Finalidad

Este documento tiene como finalidad describir de manera detallada los pasos a seguir para utilizar las funcionalidades de los componentes del portal web del nodo de modo tal que se puedan aprovechar al máximo todas las bondades de esta herramienta.

2. Requisitos de la herramienta

Para poder utilizar las funcionalidades de esta herramienta es necesario contar con lo siguiente:

- ✓ Navegador de internet (internet explorer, Chrome, Etc.)
- ✓ Acceso a internet.

3. Componentes del portal web del Nodo IDE Regional

A continuación se detalla los componentes del portal web del Nodo IDE Regional:

- **Visor de mapas interactivos**
- **Servicio de mapas OGC (WMS, WFS)**
- **Servicio de catálogo de metadatos.**
- **Servicio de nomenclátor.**

geo.regionucayali.gob.pe/geoider/default/index
Inicio
Visor de mapas
Servicios de mapas
Nomenclator
Metadatos
GEOPORTAL
Infraestructura de Datos Espaciales - IDE
Para tomar decisiones adecuadas sobre el territorio, los gobiernos necesitan disponer de una información geográfica actualizada y conocer sus características de calidad, accesibilidad y disponibilidad. En la actualidad, los avances tecnológicos como internet y las decisiones políticas adoptadas, han potenciado el desarrollo de soluciones como la Infraestructura de Datos Espaciales - IDE, que es un conjunto de datos, tecnologías y acuerdos políticos que permiten a ciudadanos e instituciones acceder de forma ubicua, a la información geográfica almacenada en servidores institucionales a través de internet.
Nuestro país no es ajeno a estas tendencias, pues desde algunos años atrás, el gobierno nacional ha venido implementando lineamientos de política, que promueven la producción, uso e intercambio de la información geográfica a través de las IDE, creando el Comité Coordinador de Infraestructura de Datos Espaciales del Perú – CCIDEP y emitiendo recientemente el dispositivo que establece el acceso e
Gobierno Regional de Ucayali. Jr. Raymondi Nº 220 Pucallpa - Perú
Central telefónica 061 - 586120
Comité Coordinador de Infraestructura de Datos Espaciales - IDE
Web Master: sistemas@regionucayali.gob.pe

4. Funcionalidades de Visor de Mapas Interactivo

A continuación se describen las funcionalidades disponibles en esta herramienta:

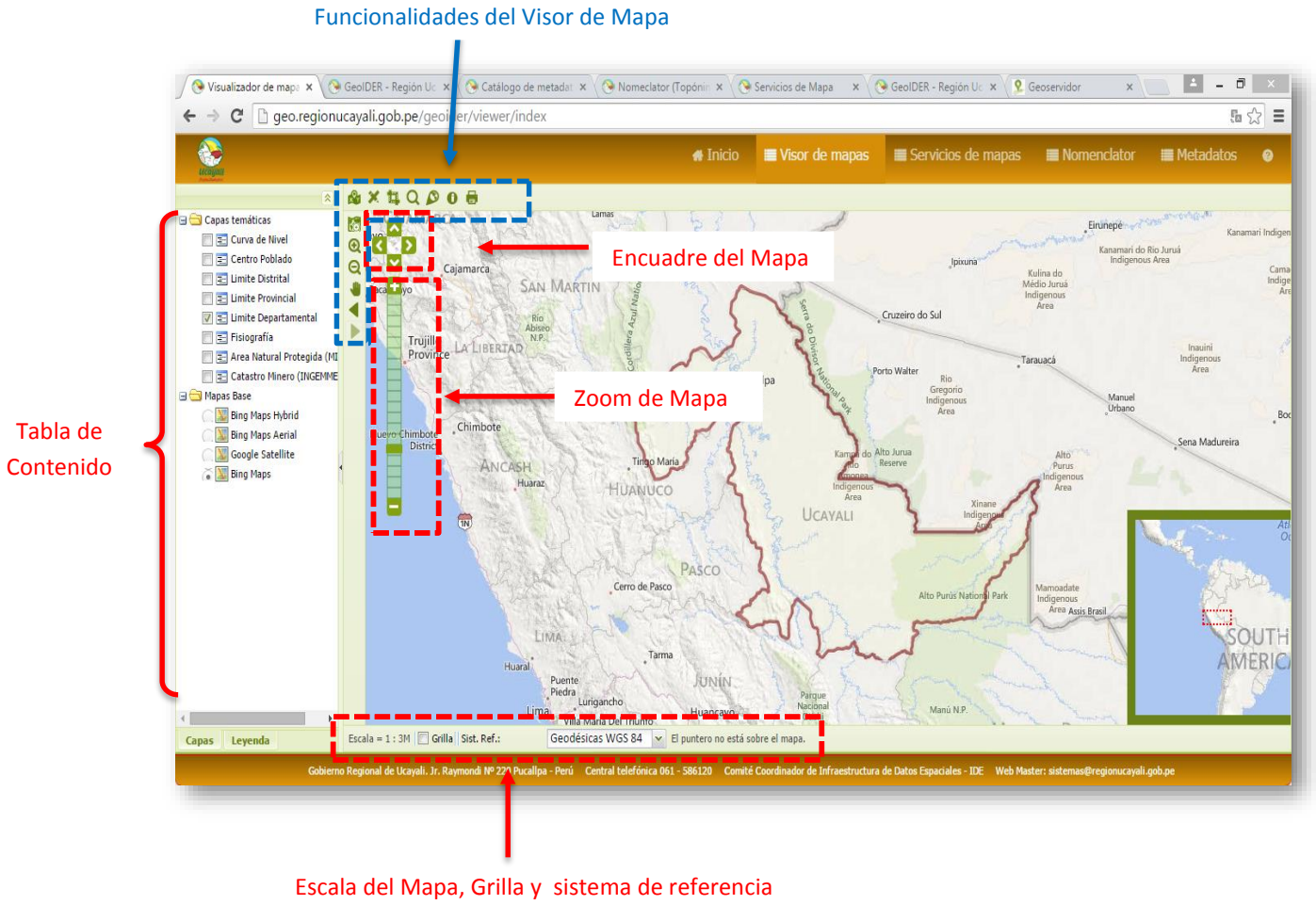


Fig. N° 1. Visor de mapas interactivos.

Fig. N° 1. Opciones del visor de mapas

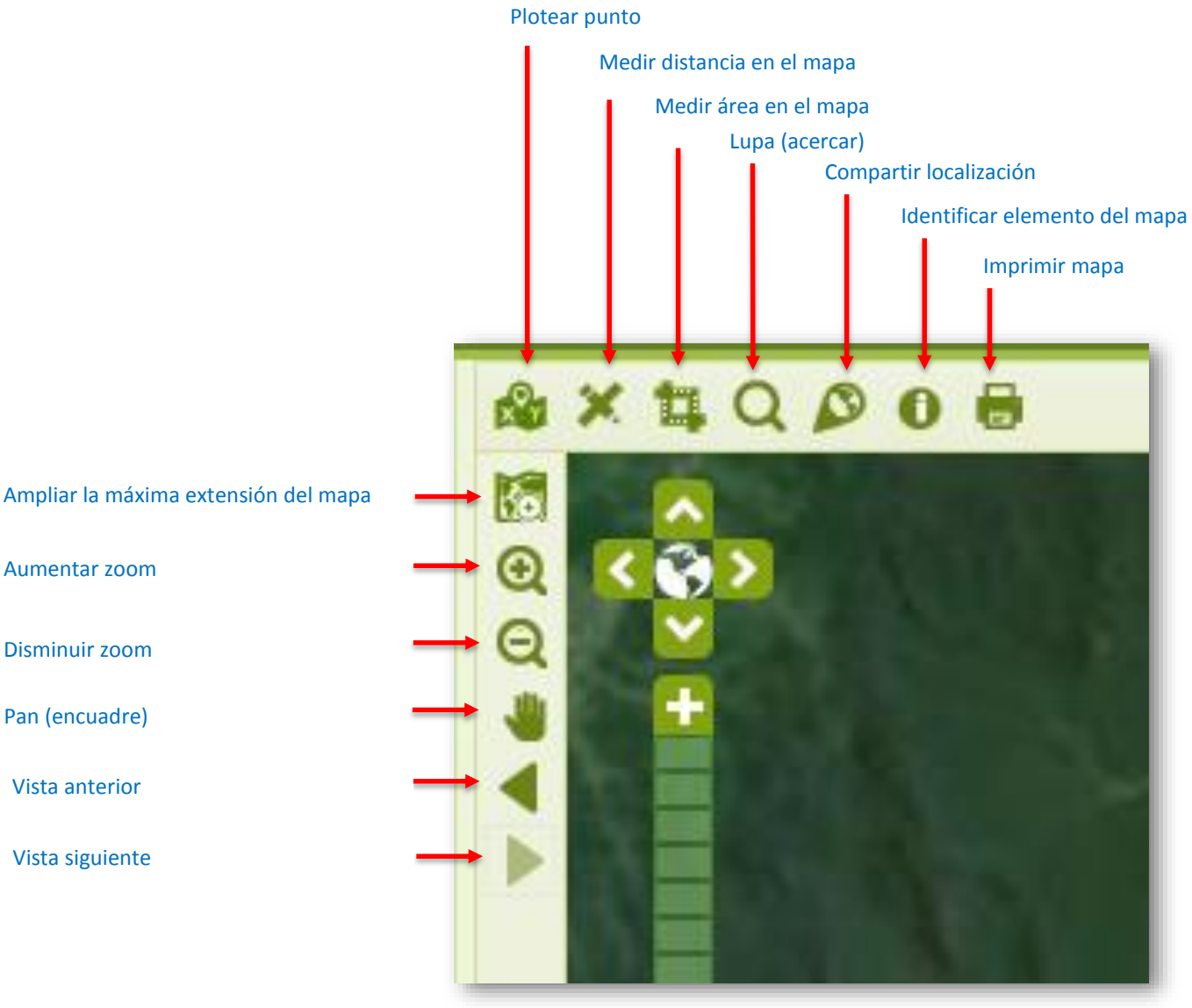


Fig. N° 2. Herramientas del visor de mapas interactivo.

4.1. Descarga de capas de información:

Esta opción permite descargar una capa de información del visor de mapas en formato shapefile. Seleccione la capa a descargar, haga click derecho sobre ella y aparecerá un meno dos opciones. Seleccione la opción "Exportar a Shapefile" y se descargará el dato en la carpeta por defecto de su navegador web.

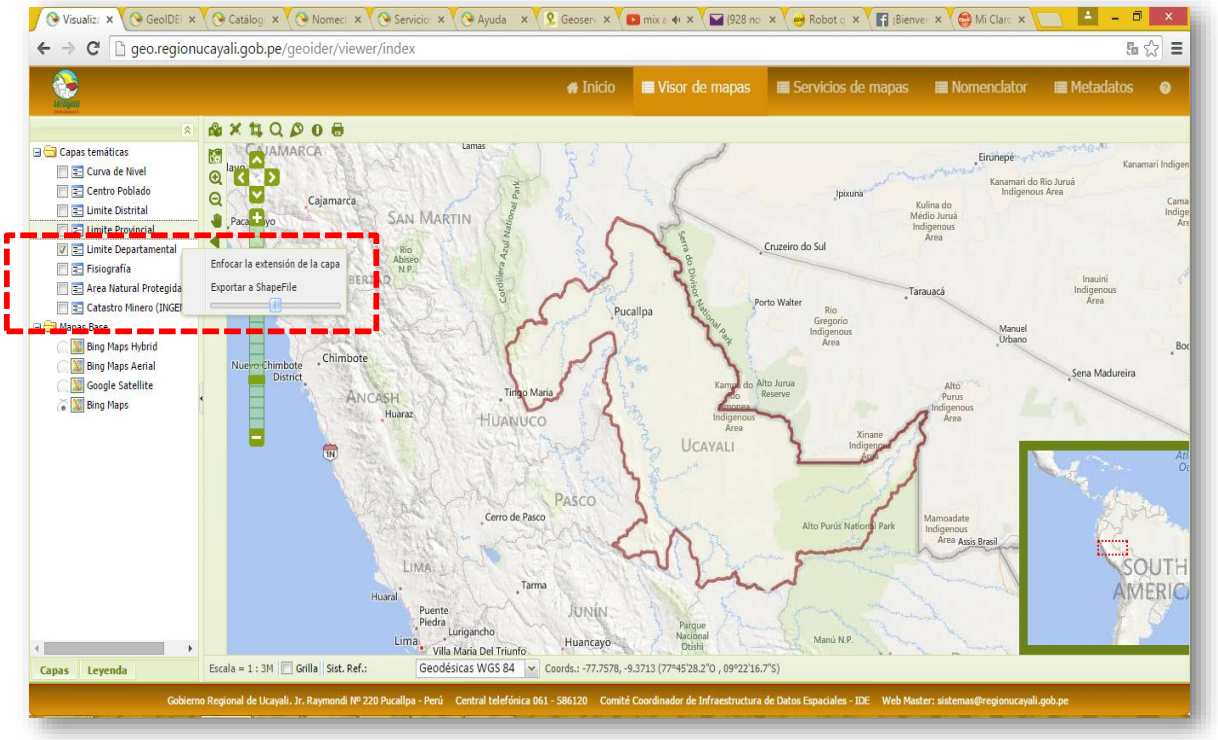


Fig. N° 2a. Opción de descarga de datos.

4.2. Impresión de mapas:

Esta opción permite generar e imprimir mapas del ámbito de interés que se esté visualizando en la zona de despliegue del visor de mapas interactivos, incluye la posibilidad de generar mapas en diversos formatos (PDF, JPG, PNG y otros) para luego ser impresos o distribuidos por el usuario. Se debe ingresar los datos básicos solicitados y luego se generará el mapa de la zona de interés indicada tal como se muestra en la figura adjunta.

Fig. N° 3. Opciones impresión de mapas

4.3. Identificar elementos

En opción permite visualizar los atributos o datos descriptivos de los elementos de una determinada capa de información desplegada sobre el mapa. Para consultar los atributos de un elemento hay que hacer clic sobre ellos en el mapa y seleccionar previamente la capa sobre la cual se consultarán los datos.

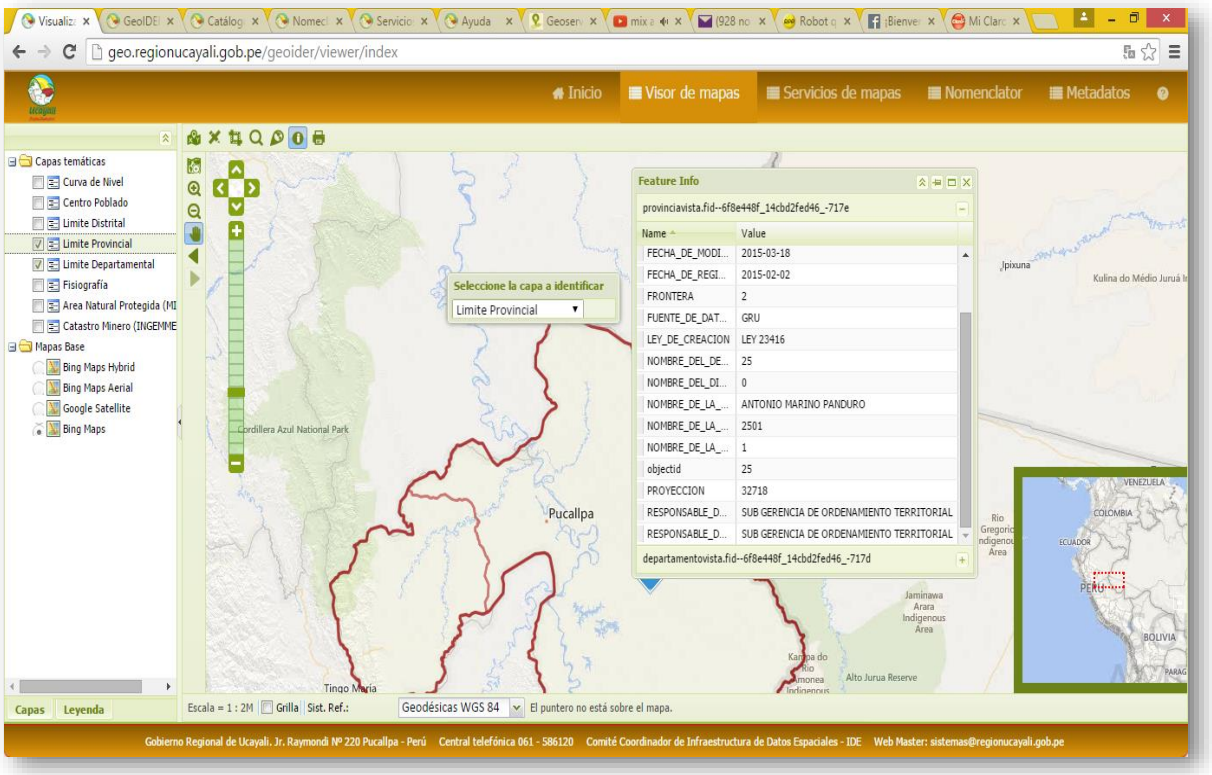


Fig. N°4. Opciones de identificar elementos

4.4. Lupa (acercar)

En opción permite tener una mejor visualización de los elementos del mapa y apreciar algunos detalles acercándolos a través de una ventana se zoom, tal como se muestra en la figura adjunta.

Fig. N° 5. Opción de acercar (lupa)

4.5. Cálculos y mediciones

Esta opción permite realizar mediciones de distancia y cálculo de áreas sobre el mapa a través de formas ingresadas por el usuario. Los resultados se muestran en una ventana de resultados tal como se muestra en la figura adjunta.

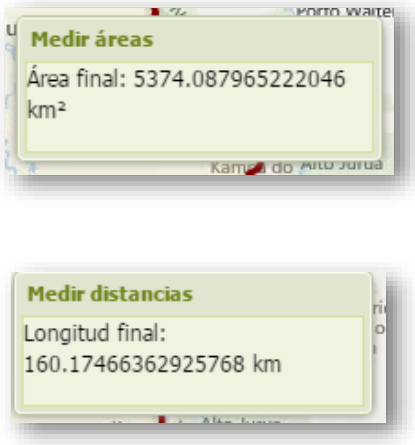


Fig. N° 6. Opciones de cálculo y medición.

4.6. Plotear un punto

Esta opción permite plotear un punto (x,y) sobre el mapa a través de sus coordenadas. Los valores ingresados pueden estar referidos a cualquiera de los sistemas de referencia que se utilizan en el país. Ingrese los valores en la ventana respectiva y luego seleccione el sistema de referencia, seguidamente haga click en la opción "Plotear" y el dato se mostrará en el mapa.

Fig. N° 7. Opciones de ploteo de coordenadas.

4.6. Grilla de coordenadas y visualización de posición del puntero

La opción "activar grilla" permite desplegar una grilla de coordenadas dinámica sobre el mapa en coordenadas geodésicas (geográficas) a fin de ayudar a la localización de elementos sobre el mapa y mejorar la generación de mapas para su impresión. La opción "Visualizar posición del puntero sobre el mapa" permite desplegar en la parte inferior del mapa la ubicación del punto en el sistema de referencia espacial que se desee tal como se muestra en la figura adjunta.

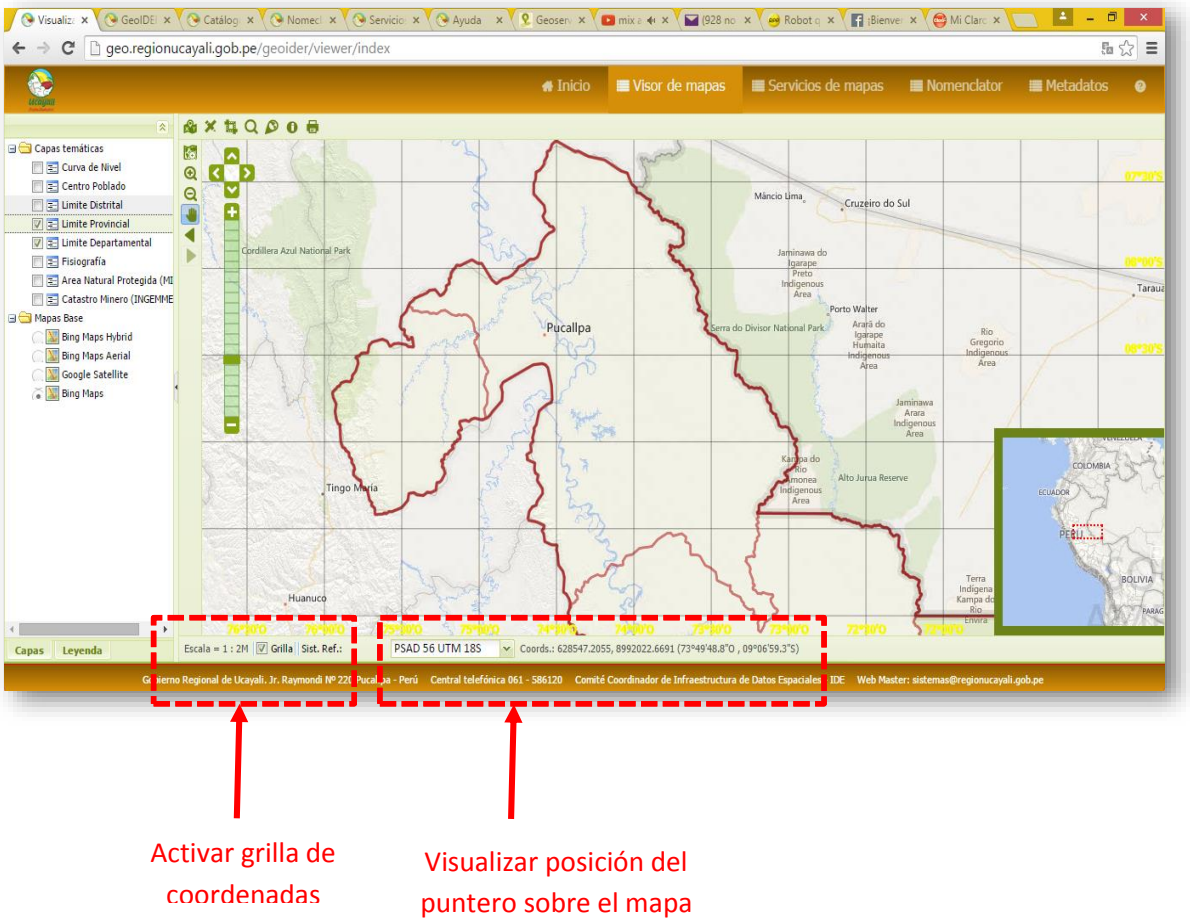


Fig. N° 8. Opciones de visualizar grilla de coordenadas y mostrar posición del puntero sobre el mapa.

5. Utilización de las funcionalidades del servicio de mapas

En esta sección detallaremos el modo de uso de cada una de las funcionalidades disponibles del servicio de mapas del Geoportal del NODO IDE de la Región Ucayali. Los servicios de mapas disponibles en esta sección son los siguientes:

- ✓ **WMS**[1] (Web Map Service)
- ✓ **WFS**[2] (Web Feature Service)

Fig. N° 9. Opciones de los servicios de mapas.

[1] El servicio WMS[1] permite, mediante el intercambio de peticiones y respuestas XML, publicar mapas a solicitud del usuario a partir de datos geo referenciados, sin necesidad de que se acceda a los datos en sí mismos, sólo a una representación gráfica de ellos. Estos mapas pueden contener información de varias capas de tipo vector y/o raster, superpuestas en un determinado orden que puede ser modificable. Los servicios WMS utilizan los datos espaciales originales para producir y suministrar dinámicamente mapas en forma de un archivo de imagen o vista (normalmente en formato PNG, GIF o JPEG). (http://www.opengeospatial.org/standards/wms)

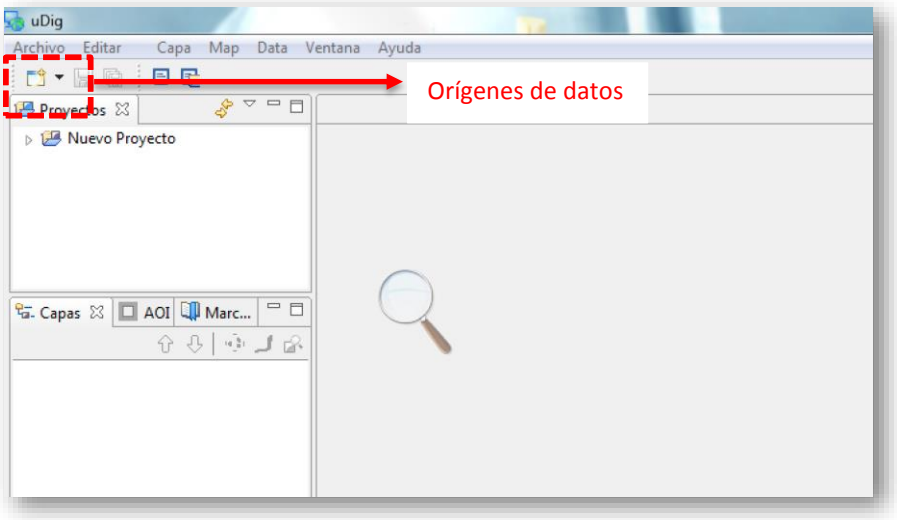
[2] El servicio de entidades[2] ofrece acceso de lectura a datos vectoriales utilizando GML como protocolo subyacente para realizar consultas espaciales, recuperar los datos y manipular la geometría. Los servicios WFS permiten poder acceder y consultar todos los atributos de un fenómeno u entidad (feature) geográfico como un río, una calle o un lago, representado en modo vectorial, con una geometría descrita por un conjunto de coordenadas. (http://www.opengeospatial.org/standards/wfs)

Visualizacion de la capa en una herramienta GIS desktop:

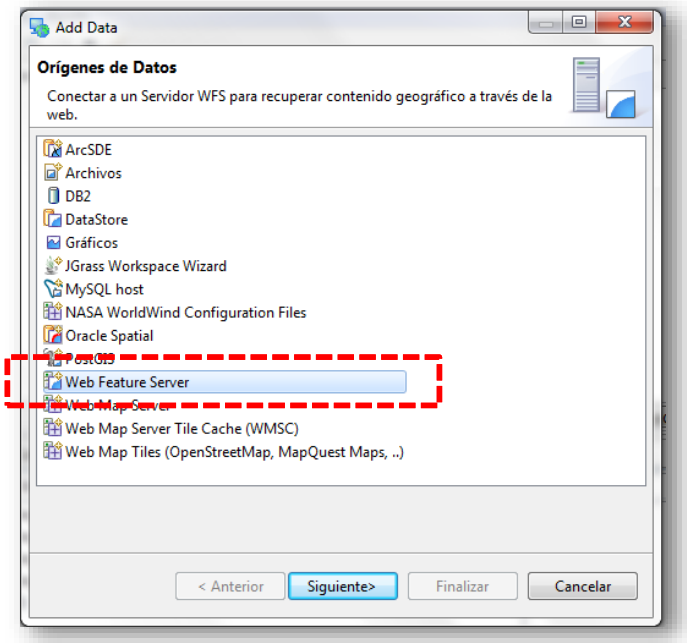
Para la visualización de la capa se utiliza los servicios WMS (Web Map Server) o WFS, podemos utilizar cualquier herramienta GIS desktop, utilizaremos dos herramientas GIS, primero utilizaremos uDig desktop que es un software libre y se puede descargar para Windows en el siguiente link: **http://udig.refractions.net/download/** y finalmente utilizaremos el servicio WMS utilizando la herramienta comercial "ArcGIS Desktop".

Consulta de servicios de mapas utilizando Herramienta uDig Desktop

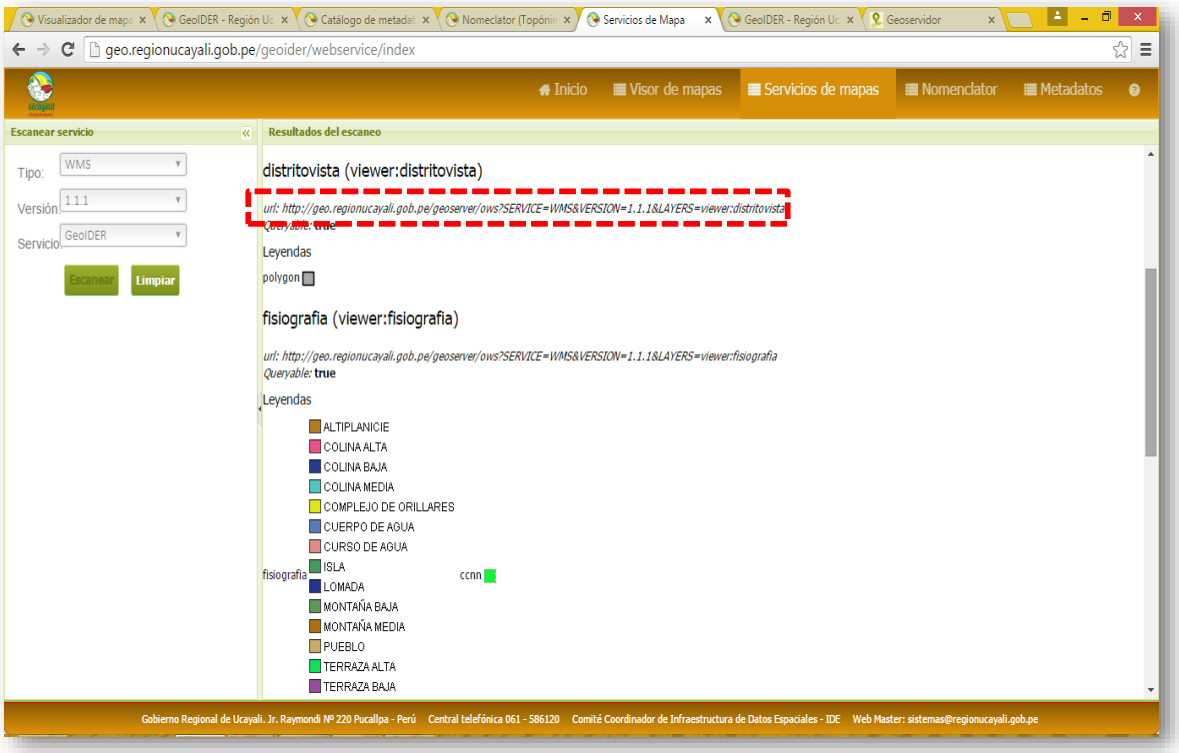
Paso 01: Abra la herramienta uDIG previamente instalada y luego haga click sobre la opción "orígenes de datos" tal como se muestra en la figura adjunta.



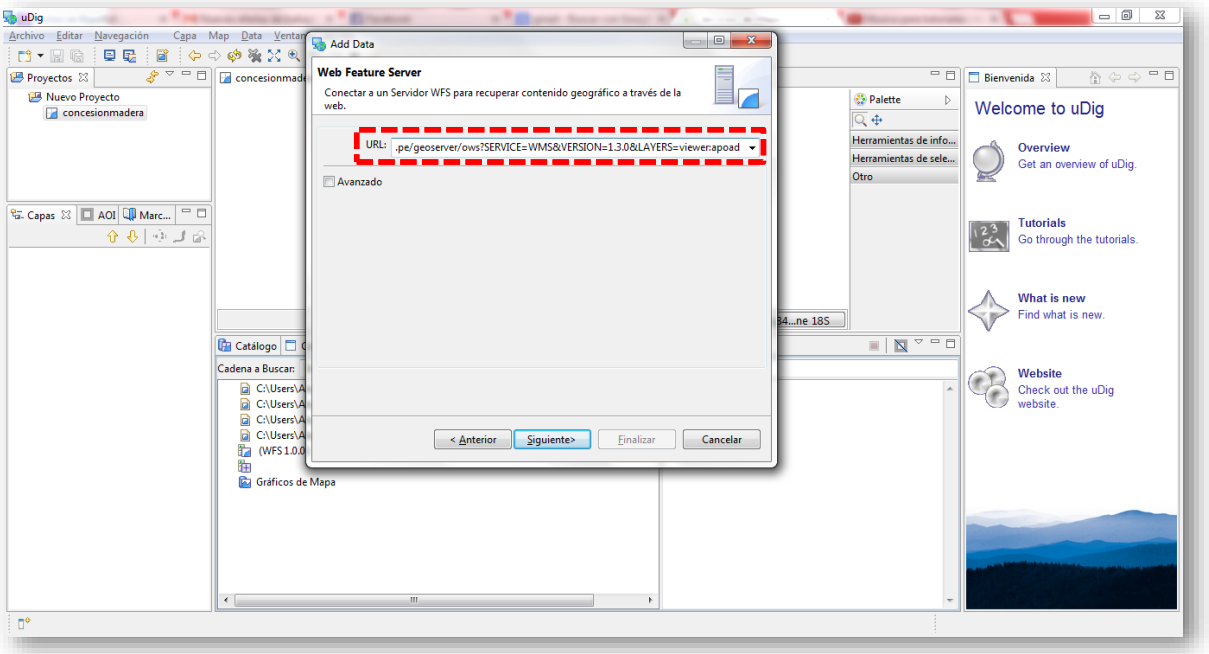
Paso 02: Seleccione el origen de datos, para este ejemplo indique la opción "Web Feature Server" tal como se muestra en la figura adjunta.



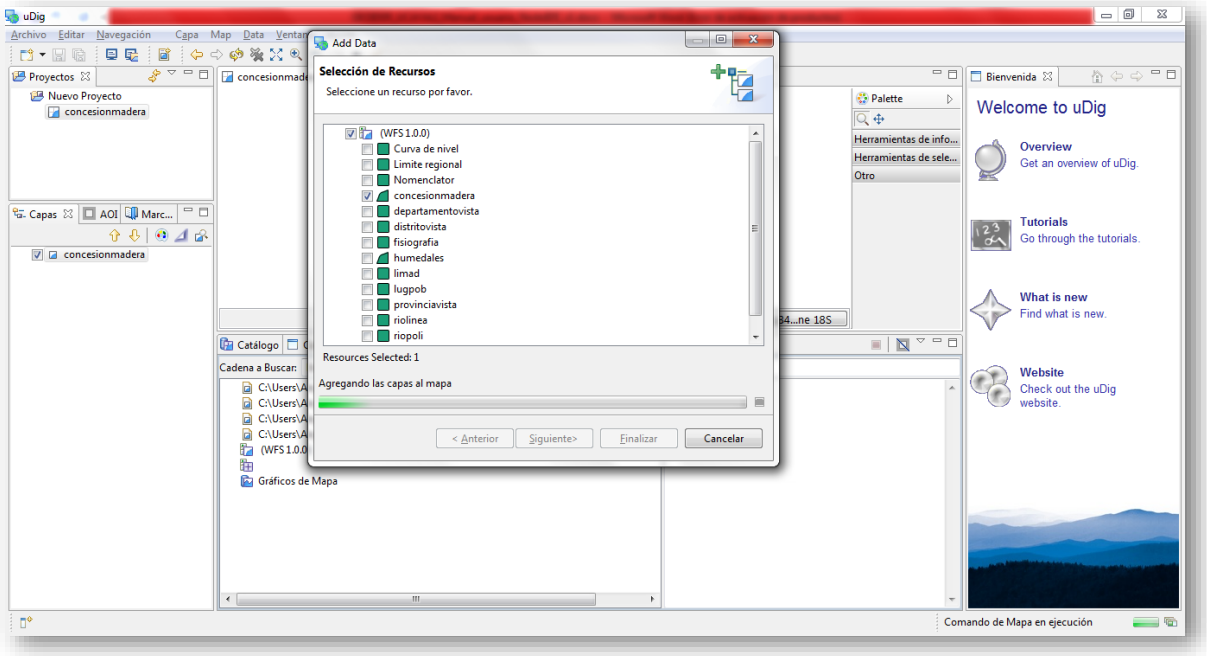
Paso 03: Copie la ruta ("url") de la capa a consultar disponible en la sección del portal web del Nodo IDE Regional tal como se muestra en la figura adjunta.



Paso 04: Pegue la ruta copiada en el paso anterior (url) y haga click en el botón "siguiente" tal como muestra en la figura de abajo.



Paso 05: Los servicios WFS estarán conectados y disponibles, seleccione la capa de interés y haga click en la opción "siguiente" tal como se muestra en la figura adjunta. Luego de esto se mostrará una barra de estado que indica que se está ejecutando el proceso de carga de capas al mapa.



- Finalmente se mostrarán los datos de la capa seleccionada en el espacio de mapa de la herramienta uDig tal como se puede apreciar en la figura adjunta.

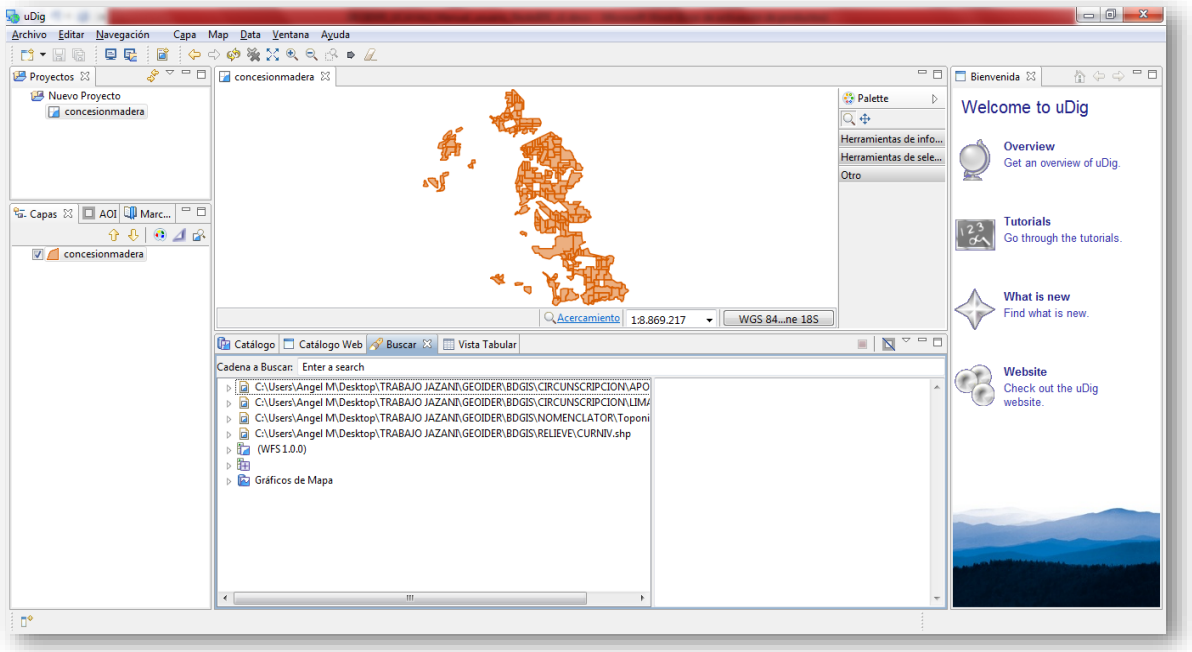
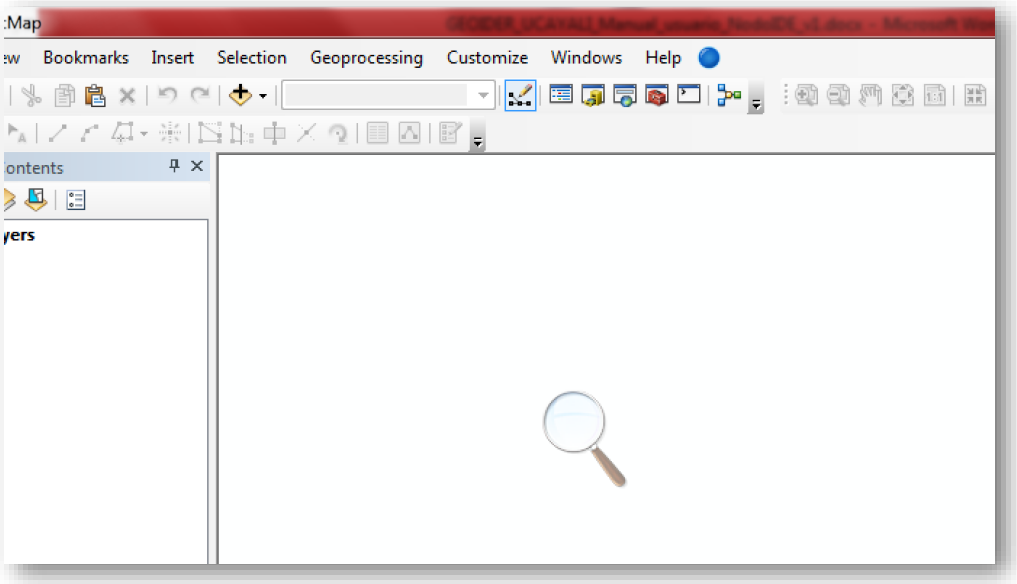


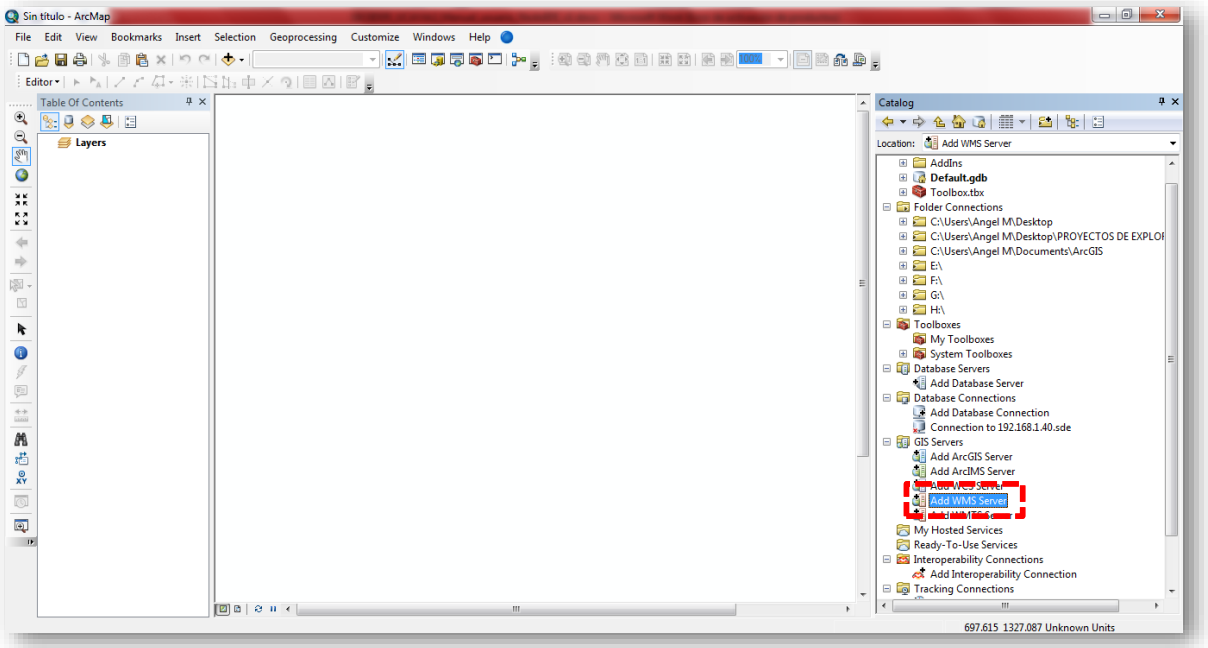
Fig. N° 10. Conexión al servidor WFS, utilizando la herramienta uDig.

Consulta de servicios de mapas utilizando Herramienta ArcGis Desktop 10.x

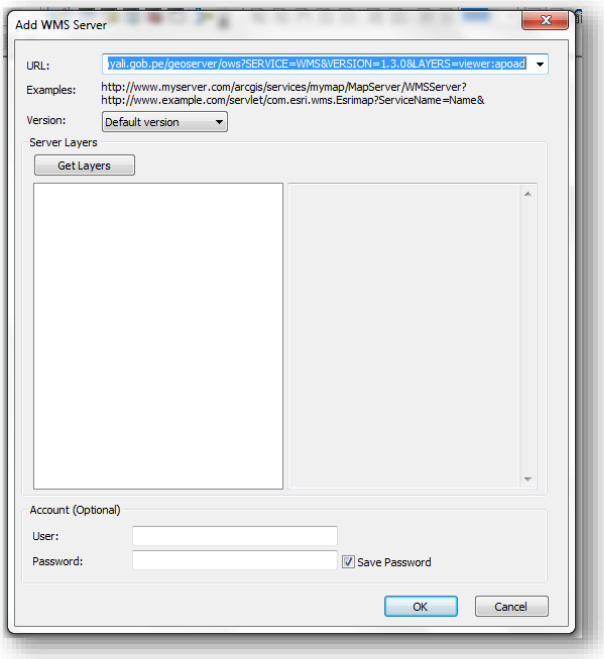
Paso 01: Abra la herramienta ArcGIS Desktop previamente instalada, y luego inicie la aplicación "Arc Catalog", en este ejemplo consultaremos un servicio de mapa WMS disponibles en el geoportal del Nodo IDE Regional de Ucayali.

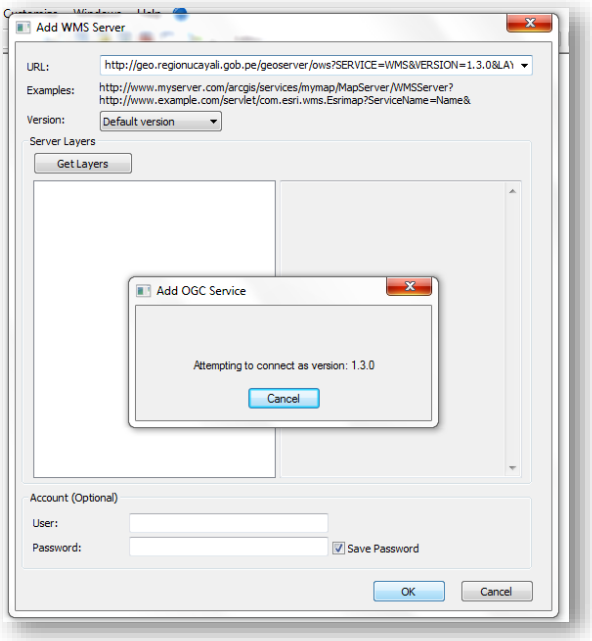


Paso 02: Una vez iniciada la aplicación "Arc Catalog" seleccione la opción "Servidores SIG" ("GIS Servers") y luego haga doble click en la opción "Add WMS Server" y establecer la conexión con servidor WMS del geoportal del Nodo IDE Regional de Ucayali.

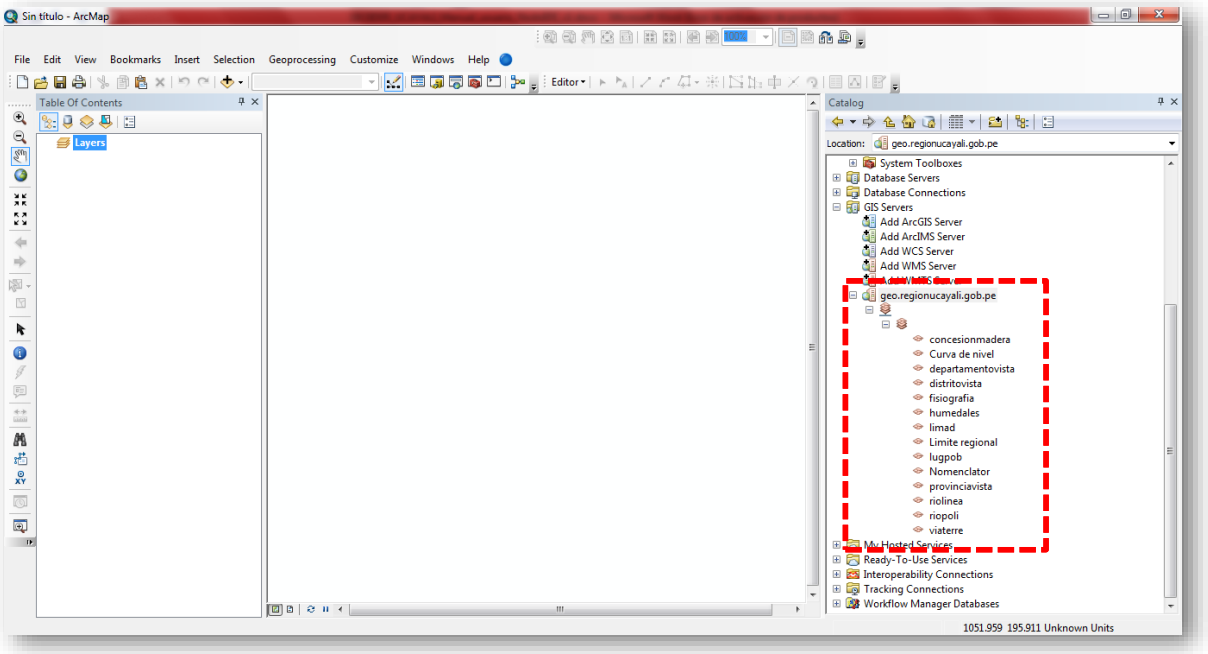


Paso 03: Copie la ruta (URL) del servicio "WMS" de la capa de datos que está disponible en el geoportal del Nodo IDE Regional y luego pegue dicha ruta en la ventana de "URL" que se muestra en el ArcGIS, tal como se aprecia en la figura de abajo.





Paso 04: Una vez establecida la conexión con servidor "WMS" del geoportal del Nodo IDE Regional, se mostrarán las capas de información disponibles y que pueden ser consultadas en el espacio de visualización de la herramienta ArcGIS Desktop.



✓ Para visualizar los datos de la capa, solo seleccione la capa deseada y luego arrástrelo hacia la tabla de contenidos o hacia el espacio del mapa de la herramienta ArcGIS Desktop, tal como se muestra en la figura adjunta.

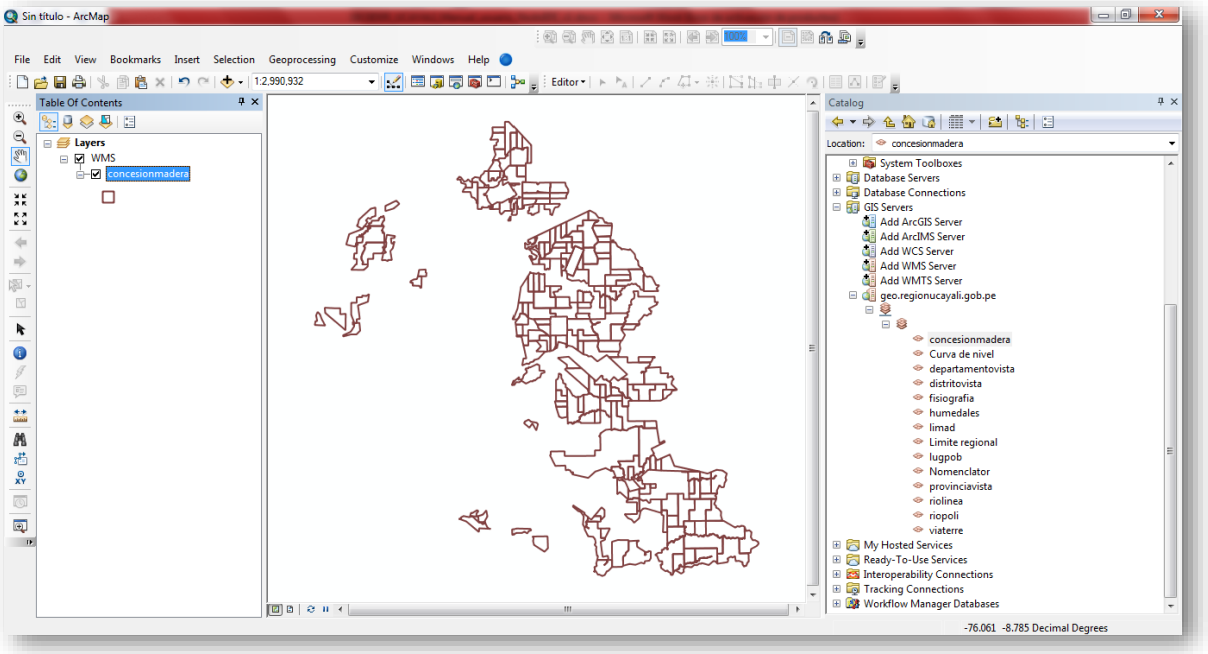


Fig. N° 11. Conexión al servidor WMS, utilizando ArcGIS Desktop.

6. Utilización de las funcionalidades del Nomenclátor

En esta sección detallaremos el modo de uso de cada una de las funcionalidades disponibles del Nomenclátor del Geoportal del NODO IDE de la Región Ucayali. La herramienta de consulta de Nomeclator o topónimos permite hacer una búsqueda por alguno de los atributos mostrados en los filtros de búsqueda. Los resultados se mostrarán tanto el mapa como en la parte derecha de la herramienta, estos resultados permiten conocer los datos principales del topónimo y su ubicación en la región.

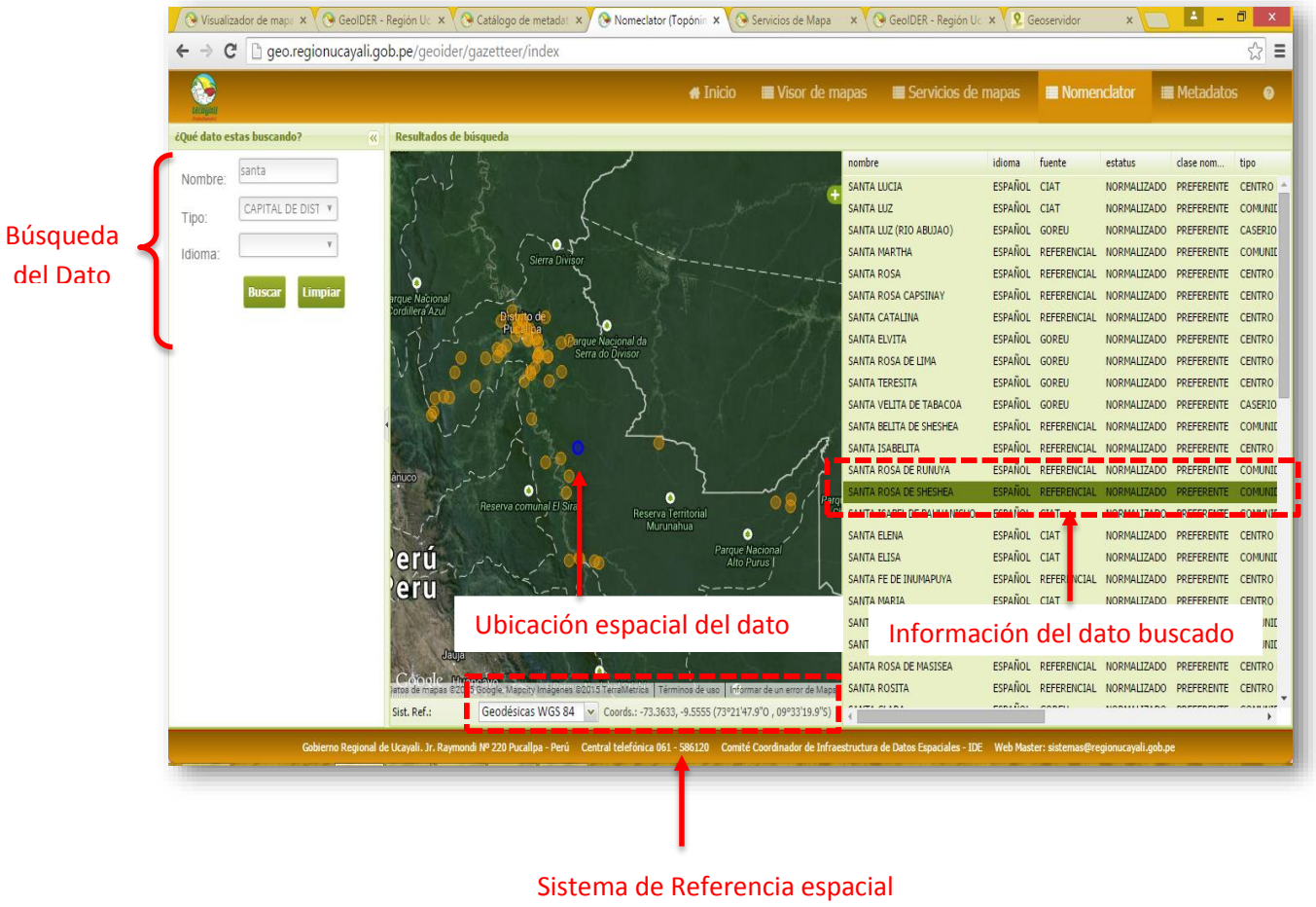


Fig. N° 12. Opciones de la consulta de topónimos.

7. Utilización de las funcionalidades de los Metadatos

En esta sección detallaremos el modo de uso de cada una de las funcionalidades disponibles en los catálogos de metadatos geográficos del Geoportal del NODO IDE de la Región Ucayali.

Buscador de metadatos geográficos "básico"

Este buscador presenta una interfaz más sencilla que el clásico buscador de metadatos basado en el software "GeoNetwork" que normalmente se emplea en estos tipos de buscadores. Ingrese los datos en la parte izquierda y se realizará la búsqueda respectiva, en la parte derecha se mostrarán los resultados y para caso encontrado se tendrán opciones básicas de visualización y descarga del metadato, tal como se muestra en la figura adjunta.

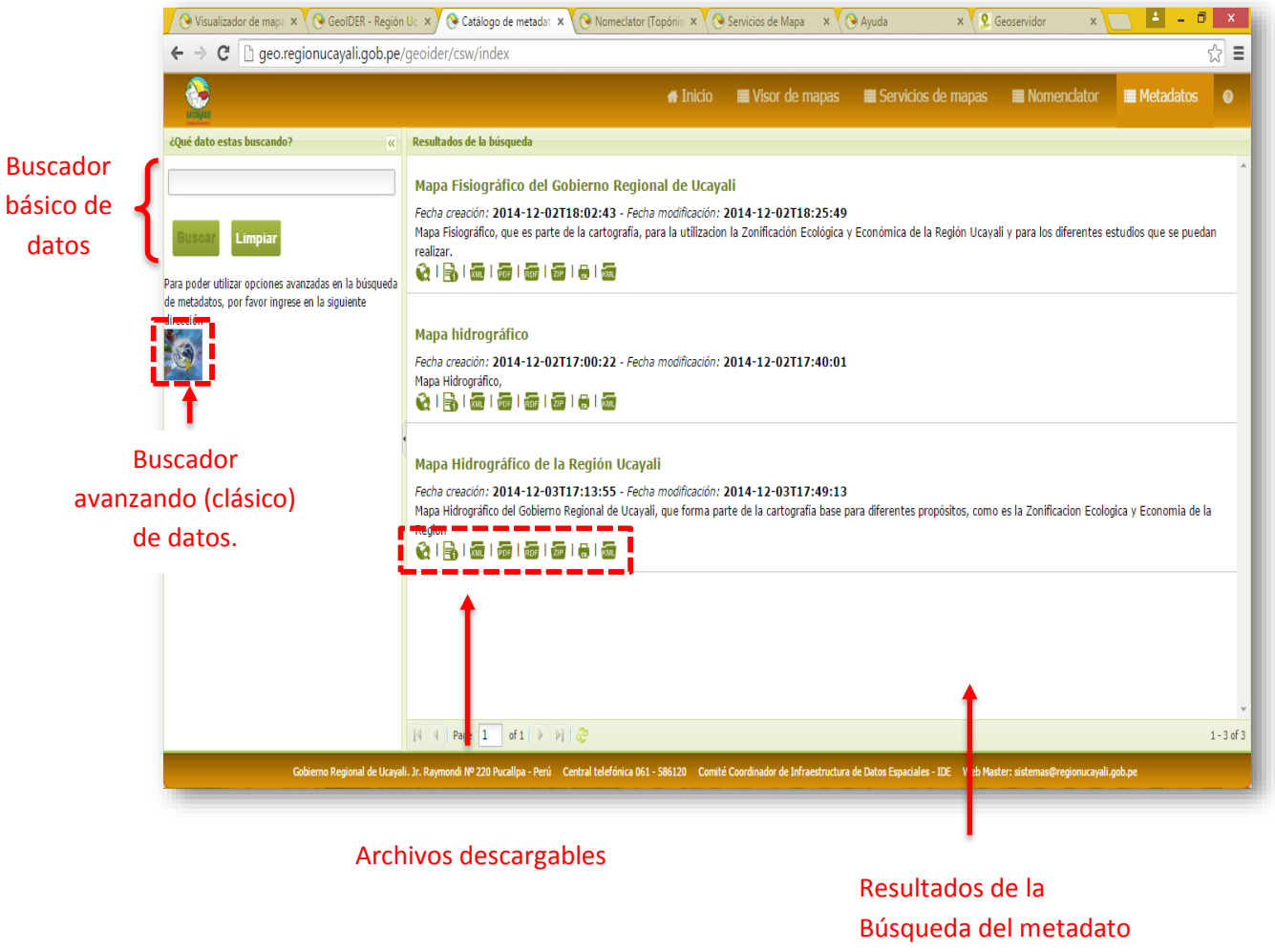


Fig. N° 13. Opciones de visualización de los metadatos.

Buscador de metadatos geográficos "avanzado"

Este buscador presenta una interfaz "típica" basada en el software "Geonetwork" para la consulta de metadatos, ingrese los datos a buscar en la parte izquierda de la ventan y los resultados aparecerán en la parte derecha tal como se muestra en la figura adjunta. Despliegue los datos deseados haciendo click sobre cada una de las secciones del metadato encontrado.

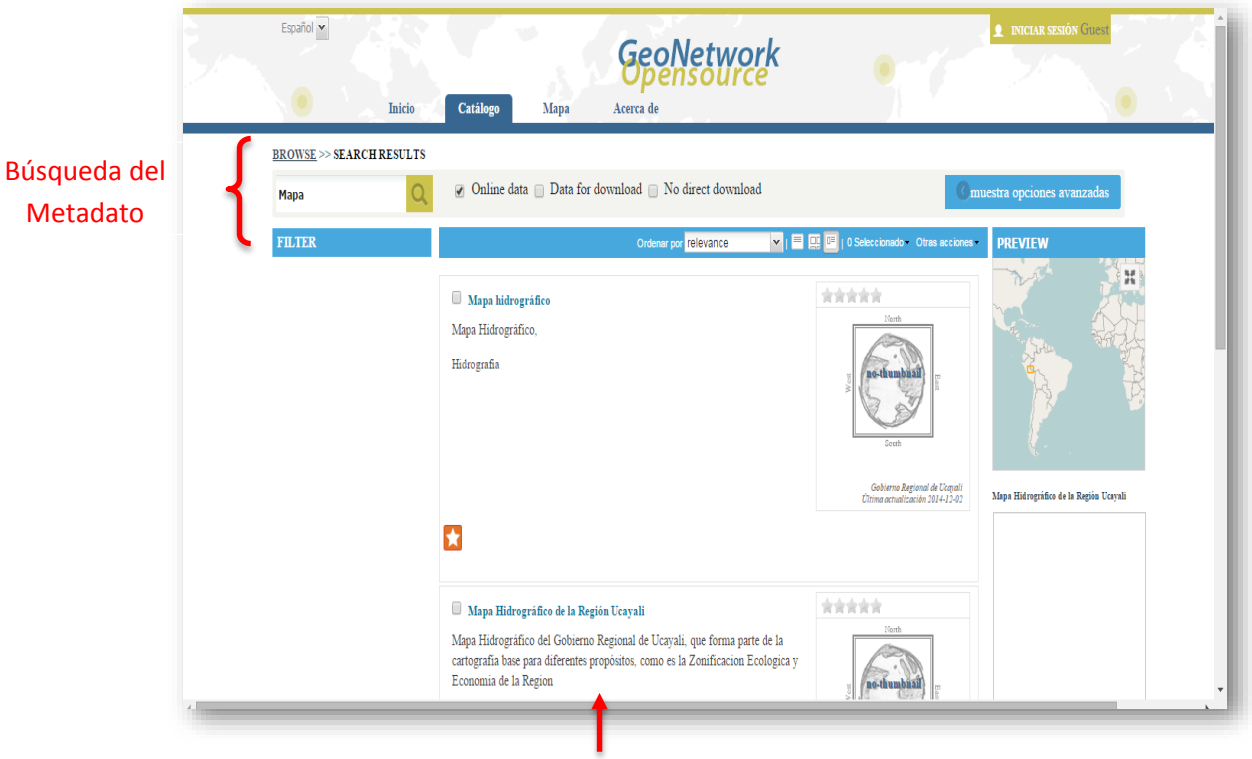


Fig. N° 14. Opciones de consulta del catálogo de metadatos.

8. Ayuda del sistema

En esta sección se muestra el manual de usuario que detalla las funcionalidades del portal web del Nodo IDE de la región Ucayali.

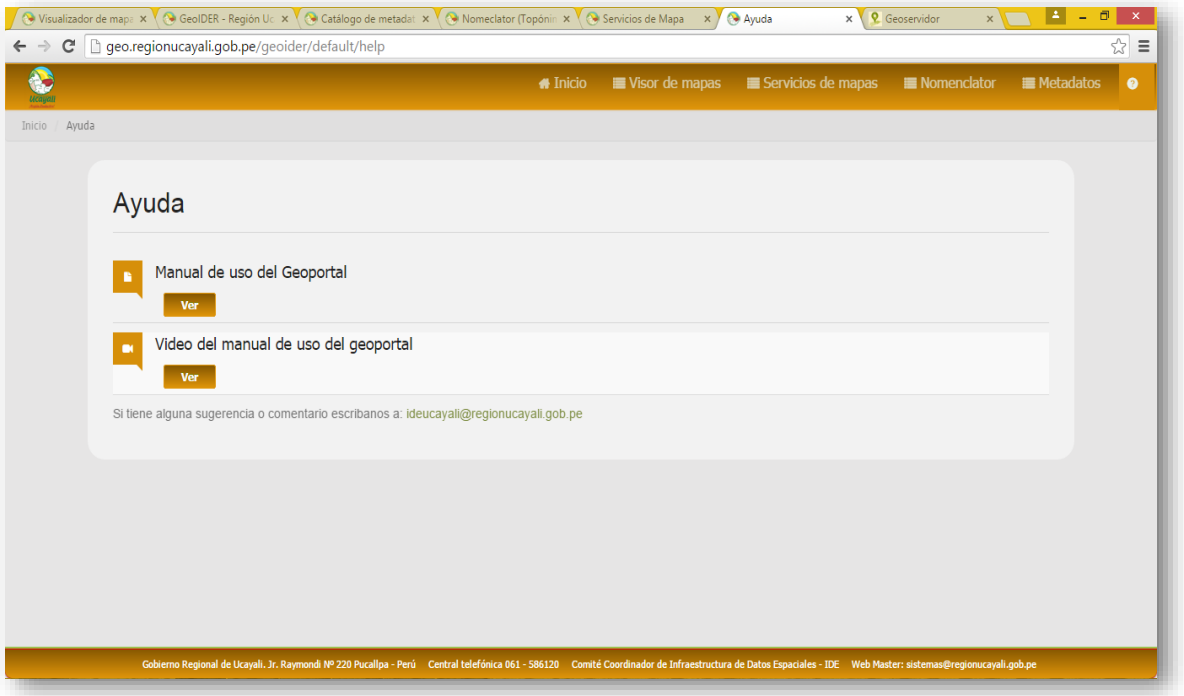


Fig. N° 15. Opciones de ayuda del sistema (manuales de uso).

Para información técnica sobre el uso esta herramienta puede escribirnos a:
consultoresgis@yahoo.es